

## Best Available Copy

(19)日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-73816

(P2002-73816A)

(43)公開日 平成14年3月12日(2002.3.12)

(51)Int.Cl.<sup>7</sup>

G 0 6 F 17/60

識別記号

1 2 6

F I

G 0 6 F 17/60

テマコード\*(参考)

1 2 6 W 5 B 0 4 9

(21)出願番号 特願2000-254512(P2000-254512)

(22)出願日 平成12年8月24日(2000.8.24)

(71)出願人 398071749

株式会社生光会健康管理センター  
東京都板橋区小茂根3丁目13番1号

(71)出願人 596094692

株式会社エヌ・ティ・ティ エムイー  
東京都千代田区大手町二丁目2番2号

(71)出願人 500399426

株式会社エヌ・ティ・ティ エムイーコン  
サルティング

東京都千代田区大手町1丁目6番1号

(74)代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外4名)

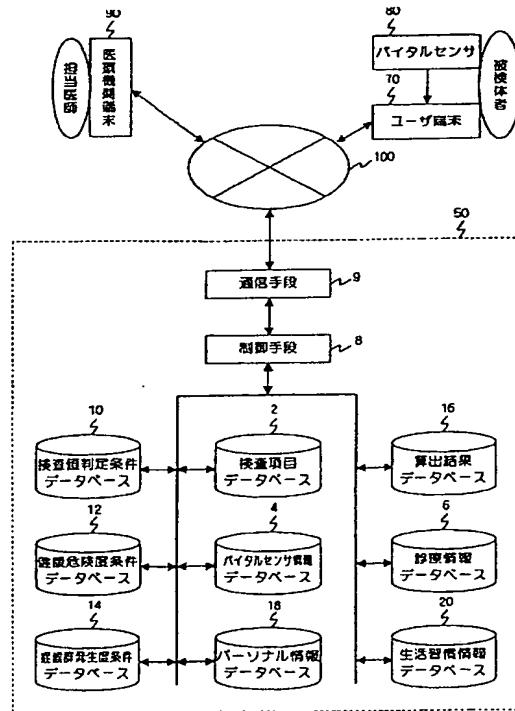
最終頁に続く

## (54)【発明の名称】 健康情報管理システム及び方法

## (57)【要約】

【課題】 健康診断における医師の診断業務の複雑さを低減し、健康診断における医師の診断をサポートするとのできる健康情報管理システム及び方法を提供する。

【解決手段】 健康情報管理システム50の制御手段8により、予めデータベース2, 4, 6に登録された検査項目の検査値又はユーザ端末70から送信される被験者の検査項目の検査値が正常値であるかを検査値判定条件データベース判定条件に基づいて判定し、その検査項目の判定結果から、複数の上記検査項目に対応して起こり得る健康管理項目の危険度を、健康危険度条件データベースの算出条件に基づいて算出し、さらにその危険度の算出結果から、複数の上記健康管理項目に対応して起こり得る症候群の発生度を、症候群発生度算出データベースの算出条件に基づいて算出し、上記判定又は算出された結果を、被験者のユーザ端末70又は担当医師等の医療機関端末90の閲覧要求に応じて送信する。



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** 診断希望者に関する複数の検査項目の値が正常な範囲にあるかを判定する検査値判定手段と、前記検査値判定手段の判定結果に基づいて、該検査項目に対応して定められている健康管理項目の危険度を算出する危険度算出手段とを備えたことを特徴とする健康情報管理システム。

**【請求項2】** 前記健康管理項目の危険度に基づいて、該健康管理項目に対応して定められている症候群の発生度を算出する発生度算出手段とを備えたことを特徴とする請求項1に記載の健康情報管理システム。

**【請求項3】** 前記健康管理項目の危険度又は前記症候群の発生度を前記診断希望者が有する端末へ送信する送信手段とを備えたことを特徴とする請求項1又は請求項2に記載の健康情報管理システム。

**【請求項4】** 前記検査項目は、予め登録された健康診断の結果から取得され、又は診断希望者が有する端末から送信されることを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の健康情報管理システム。

**【請求項5】** 前記検査値判定手段は、前記健康診断の結果と前記診断希望者の有する端末から送信された検査項目が同一の場合に、そのうち最新の検査項目を判定に用いることを特徴とする請求項4に記載の健康情報管理システム。

**【請求項6】** 前記検査値判定手段は、前記検査項目の判定結果を異常度としてランク付けて判定し、前記危険度算出手段は、当該異常度に基づいて前記危険度を算出することを特徴とする請求項1から請求項5のいずれかに記載の健康情報管理システム。

**【請求項7】** 前記危険度算出手段は、前記診断希望者における所定の検査項目が示す時系列的な傾向、又は前記診断希望者の身体的特徴を示す特性値、性別もしくは年齢に基づいて前記危険度を算出することを特徴とする請求項1から請求項6のいずれかに記載の健康情報管理システム。

**【請求項8】** 診断希望者に関する複数の検査項目の値が正常な範囲にあるかを判定する処理と、

前記検査値判定手段の判定結果に基づいて、該検査項目に対応して定められている健康管理項目の危険度を算出する処理とを有することを特徴とする健康情報管理办法。

**【請求項9】** 前記健康管理項目の危険度に基づいて、該健康管理項目に対応して定められている症候群の発生度を算出する処理とを有することを特徴とする請求項8に記載の健康情報管理办法。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

**【発明の属する技術分野】** 本発明は、診断希望者の検査項目から所定の健康管理項目について医師等が診断を行なう際のサポートとなる情報を提供する健康情報管理シ

ステム及び方法に関する。

**【0002】**

**【従来の技術】** 従来、医師は健康診断の際の検査項目を総合的に判断することにより健康管理項目（例えば肝機能や糖尿病等、複数の検査項目に基づいて判定される項目）についての所見、例えば「肝機能が低下しています。精密検査が必要です。再検査が必要です」や「糖尿病の予備群です。アルコールの摂取を控えましょう」等の診断を行なっていた。そして、被検者はその診断結果に基づいて精密検査を受けたり、あるいは、禁酒して糖尿病を予防するようにしていた。

**【0003】**

**【発明が解決しようとする課題】** しかしながら、検査項目が増えるに従って、医師の診断業務が複雑かつ困難になってきており、医師の診断をサポートする情報提供が要望されている。また、健康診断は通常1年に1回、多くても1年に数回であり、被験者が現在の健康状態では医師による診断を受けるべきか否かを知りたいと希望しても、次回の健康診断までは不可能であった。さらに近年、複数の健康管理項目に問題が生じた場合に突然死等の症候群が引き起こされることが解ってきたが、このような症候群が発生し得るかの診断を医師が行なう時のサポート情報の提供も必要になってきている。

**【0004】** 本発明は上記問題点に鑑みてなされたもので、検査項目に基づいて健康管理項目の危険度を算出するとともに当該健康管理項目に応じて生じうる症候群の発生度を算出することで医師の診断業務を支援するとともに、被験者の今現在の健康状態を提示することのできる健康情報管理システム及び方法を提供することを目的とする。

**【0005】**

**【課題を解決するための手段】** 上記課題を解決するため、請求項1に記載の発明は、診断希望者に関する複数の検査項目の値が正常な範囲にあるかを判定する検査値判定手段と、前記検査値判定手段の判定結果に基づいて、該検査項目に対応して定められている健康管理項目の危険度を算出する危険度算出手段とを備えたことを特徴とする。請求項2に記載の発明は、前記健康管理項目の危険度に基づいて、該健康管理項目に対応して定められている症候群の発生度を算出する発生度算出手段を備えたことを特徴とする。請求項3に記載の発明は、前記健康管理項目の危険度又は前記症候群の発生度を前記診断希望者が有する端末へ送信する送信手段を備えたことを特徴とする。請求項4に記載の発明は、前記検査項目は、予め登録された健康診断の結果から取得され、又は診断希望者が有する端末から送信されることを特徴とする。請求項5に記載の発明は、前記検査値判定手段は、前記健康診断の結果と前記診断希望者の有する端末から送信された検査項目が同一の場合に、そのうち最新の検査項目を判定に用いることを特徴とする。請求項6に記

載の発明は、前記検査値判定手段は、前記検査項目の判定結果を異常度としてランク付けて判定し、前記危険度算出手段は、当該異常度に基づいて前記危険度を算出することを特徴とする。請求項7に記載の発明は、前記危険度算出手段は、前記診断希望者における所定の検査項目が示す時系列的な傾向、又は前記診断希望者の身体的特徴を示す特性値、性別もしくは年齢に基づいて前記危険度を算出することを特徴とする。

【0006】請求項8に記載の発明は、診断希望者に関する複数の検査項目の値が正常な範囲にあるかを判定する処理と、前記検査値判定手段の判定結果に基づいて、該検査項目に対応して定められている健康管理項目の危険度を算出する処理とを有することを特徴とする。請求項9に記載の発明は、前記健康管理項目の危険度に基づいて、該健康管理項目に対応して定められている症候群の発生度を算出する処理を有することを特徴とする。

#### 【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。図1は本発明の健康情報管理システムによる一実施の形態の構成を示すブロック図である。この図において、健康情報管理システム（以下、必要に応じて「本システム」と称する）50は、診断希望者（以下、「被験者」と称する）の検査項目の値に基づいて所定の健康管理項目の危険度を算出し、その結果を提示するもので、全体としてWWW（World Wide Web）のWebサーバ（サーバ装置）を構成し、インターネット等のネットワーク100を介して被験者が有するユーザ端末70及び該端末に接続されたバイタルセンサ80、並びに担当医師等が有する医療機関端末90に接続されている。そして、本システム（Webサーバ）50に対して割り当てられたURL（Uniform Resource Locator）を指定することで、本システムへのアクセスがなされるようになっている。なお、ネットワーク100としては、上記したインターネットの他、例えば専用回線、LAN（Local Area Network）、WAN（Wide Area Network）等を用いてもよく、また、バイタルセンサ80は、ユーザ端末に接続されずに直接ネットワーク100を介して本システムに接続されていてもよい。

【0008】ユーザ端末70は、例えば入力手段、通信手段及び表示装置を備えるパーソナルコンピュータからなり、上記端末70に接続されたバイタルセンサ80の情報、パーソナル情報等の被験者の健康診断に関する情報を本システム50に送信する。医療機関端末90は、例えば入力手段、通信手段、及び表示装置を備えるパーソナルコンピュータからなり、適宜本システム50に対して被験者の算出結果の閲覧を要求し、上記要求に応じて本システム50から送信される算出結果を閲覧可能に取得する。取得した算出結果は、医師により被験者の健康診断を行なう際に用いられる。また、ユーザ端末70は、適宜本システム50に対して算出結果の閲覧を要求

し、上記要求に応じて本システム50から送信される算出結果を閲覧可能に取得する。バイタルセンサ80は、被験者の検査項目を計測し、計測結果はユーザ端末70を介して本システム50に送信される。

【0009】健康情報管理システム50は、後述する検査項目データベース2、バイタルセンサ情報データベース4、診療情報データベース6、検査値判定条件データベース10、健康危険度条件データベース12、症候群発生度条件データベース14、各部の制御を行う制御手段8、ネットワーク100を介して接続されたユーザ端末70や医療機関端末90と情報を送受信する通信手段とを備えている、さらにこの実施の形態では、算出結果データベース16、パーソナル情報データベース18及び生活習慣データベース20を備えている。なお、制御手段8は、例えば本システム50を構成するサーバ装置の中央演算処理装置（CPU：central Processing Unit）によって実現することができる。

【0010】本システム50で診断する被験者の検査項目は、健康診断で健康管理や病気の可能性の有無を調べるために行う予め定められた臨床検査項目で、例えば図2に示すように、BMI（Body Mass Index）を算出するための身長や体重、又は血圧並びに心電図のように被験者に直接触れて検査する生体検査項目F2と、血糖値や尿蛋白のように、被験者から採取した血液や尿等の検体を検査する検体検査項目F4とからなる。また、上記検査項目からその危険度が算出される健康管理項目は、上記検査項目の検査値に応じて引き起こされる人体の機能障害又は病気（病名）であり、例えば図2に示すように、空腹時血糖値、HbA<sub>1</sub>、HbA<sub>1c</sub>からなる検査項目F6に対応する健康管理項目が糖尿病であるというように、予め定められている。

【0011】検査値判定条件データベース10は、被験者の検査項目の値が正常かどうかを判断するための判定条件を記憶し、さらに本実施の形態では検査項目の値が異常の場合、その異常の程度を判定するための判定基準を含んでいる。このデータベース10は図3～図5に示すように、検査項目F10に対応してその項目の正常値の判定基準を示す正常判定基準F12と、その項目が異常値の場合に、その異常の程度を判定する異常判定基準F14とからなる情報が記憶されている。例えば、図5の検査項目の最高血圧では、130未満が正常（A：異常なし）、130以上は異常と判断し、130以上139以下は異常の程度「B：ほぼ正常」、140以上159以下は異常の程度「C：要観察」、160以上179以下は異常の程度「D：要医療」、180以上は異常の程度「E：要精密」と判断するような判定条件が記憶されている。ここでは、最高血圧の検査値が「128」であり、判定は正常（A：異常なし）となる。

【0012】健康危険度条件データベース12は、上記健康管理項目の危険度を被験者の検査項目（検査値）の

判定結果に基づいて算出する条件を記憶し、本実施の形態では検査項目（検査値）の異常の程度に応じた算出条件が記憶されている。このデータベース12は図6に示すように、健康管理項目F20とその項目の危険度算出条件F22からなる情報が記憶されている。例えば、健康管理項目が「脂質」の場合、該当する4つの検査項目の検査値の判定のうち最も悪い判定を「脂質」の危険度と見なす。ここでは、検査項目「T-Chol」の検査値の判定が最も悪い「C」であるので、上記条件に基づき脂質の危険度判定は「C」となる。

【0013】症候群発生度条件データベース14は、所定の健康管理項目に対応して引き起こされると予想される症候群（例えば突然死等の生命に係る事項）の発生度を算出する条件を記憶する。このデータベース14は図7に示すように、症候群を示す項目F30と、その発生度条件F32とからなる情報が記憶されていて、例えば突然死の場合、対応する健康管理項目のうち2項目以上の危険度が「C」の場合に、突然死の可能性（発生度）があると見なす。

【0014】検査項目データベース2は、被験者毎に所定の健康診断の受診結果における検査項目の値を、検査日付に関連付けて記憶する。バイタルセンサ情報データベース4は、上記被験者のユーザ端末70に接続されたバイタルセンサ3により計測された検査項目の値を計測日付に関連付けて記憶し、ユーザ端末70から送信されるものである。診療情報データベース6は、被験者が上記健康診断又はバイタルセンサによる計測以外の方法で取得した検査項目の値（医療機関の診療等）を検査日付に関連付けて記憶する。算出結果データベース16は、本システムによる算出結果を記憶する。パーソナル情報データベース18は、被験者の個人情報（被験者の氏名、性別、年齢、生年月日、会社名、保険証番号等）が記憶されている。生活習慣情報データベース20は、被験者が健康診断を受けた時の問診等に基づいた項目を記憶し、被験者の飲酒、喫煙等の生活習慣の情報が記憶されている。また、上記各データベースは、必要に応じて情報を時系列で記憶する。

【0015】次に、本実施の形態による健康情報管理システムの算出処理について図8から図11を参照して説明する。図8は、被験者の検査項目の値の異常度の判定及び健康危険度の算出処理の動作を示したフローチャートで、ユーザ端末70又は医療端末90から算出の要求が入力されると、制御手段8は対象となる被験者に関する各データベース2, 4, 6に記憶されている検査項目を抽出する（ステップS1）。この時、各データベース2, 4, 6で同一の検査項目が登録されている場合は、最も新しい日付情報を持つ検査項目の値を取得する。制御手段8は取得した検査値に対応する判断条件を検査値判定条件データベースから検索し、それに基づいて所定の検査項目の値が正常範囲（判定「A」）に有るかどうか

かを判定する（ステップS2）。そして、異常（ステップS2で「No」）の場合はさらに異常の程度（判定「B」～「F」）を上記検査値判定条件データベースに基づいて判定する（ステップS3）。対応する被験者の検査項目すべてについて上記判定が終了するまでステップ2～ステップS3の処理を繰り返し行ない（ステップS4で「No」）、上記判定が全て終了すると処理を完了する（ステップS4で「Yes」）。なお、ステップS2で「Yes」の場合は、ステップS4の処理に移る。次に、制御手段8は所定の健康管理項目、例えば肝機能の危険度を、前記した図6に示した健康危険度条件データベースの算出条件に基づいて算出し、危険度「A」～「F」として算出する（ステップS5）。例えば、対応する複数の検査項目のうち最悪の異常度を危険度として算出したり、又は複数の検査項目のうち最悪の異常度の検査項目が2つ以上ある場合に、その異常度を危険度とする等、適宜これらの中から選択できる。そして、対応する健康管理項目すべてについて上記算出が終了するまでステップS5の処理を繰り返し行ない（ステップS6で「No」）、上記判定が全て完了すると次のステップに移る（ステップS6で「Yes」）。ステップS7では、制御手段8は上記検査項目の値の異常度の判定結果と健康危険度の算出結果を算出結果データベース16に記憶し、以下の症候群発生度の算出処理動作に移る。

【0016】次に、症候群発生度の算出処理の動作を示したフローチャートを図9を参照して説明する。この図において、まず制御手段8は、所定の症候群に対する健康管理項目の危険度を算出結果データベース16から抽出する（ステップS10）。次にその値を症候群発生度条件データベース14の算出条件と参照し、症候群（例えば突然死）の発生度の有無を算出する（ステップS11）。例えば、ある基準より高い危険度の健康管理項目が、予め定められた個数以上あることを発生度の条件とする。このようにすると、複数の検査項目に健康上の問題があるときに症候群が生じるという減少に合致する。そして発生度が「有」の場合は（ステップS12で「Yes」）、さらにその発生度を上記算出条件に基づいて「1（発生度小）」～「10（発生度大）」にランク付けて算出する（ステップS13）。例えば、図6において突然死に関する各健康管理項目の危険度を加点し、その平均を発生度として算出している。そして、その結果を算出結果データベース16に記憶する（ステップS15）。なお、上記算出の結果、症候群の発生の可能性が無い場合は（ステップS12で「No」）、「症候群発生予想なし」とし（ステップS14）、その結果を算出結果データベース16に記憶する（ステップS15）。

【0017】このようにして算出された健康項目の危険度及び症候群の発生度は適宜ユーザ端末70と医療機関

端末90に送信され、閲覧に供される。図10は、健康管理項目の危険度及び症候群の発生度を各端末70, 90に提示する処理の動作を示したフローチャートである。まず制御手段8は、算出結果データベース16の危険度「C」以上の健康管理項目に関連付けられている情報を生活習慣情報データベース20から抽出し(ステップS20)、又、算出結果データベース16から異常度「C」以上の検査項目の値と症候群の発生度(又は発生予想なし)を抽出する(ステップS21)。抽出した生活習慣情報、検査項目の値、及び症候群の発生度を総合算出結果としてWebページ形式に編集し(ステップS22)、所望のユーザ端末70又は医療機関端末90にWebページを送信する(ステップS23)。図11は上記Webページの態様を示した図で、Webページ500には、症候群の発生度(リスク度)情報500a、異常度「C」以上の検査項目500bの値500c、基準値500d、及び判定500eが表示されている。判定500eは図3～図5の判定基準と同一のものである。また、参考関連データとして、検査項目500bに対応する生活習慣情報500f(ここでは被験者の飲酒に関する情報)が表示されている。なお、この図におけるアドバイス500gの欄には、医師によるアドバイス等を適宜表示するようにしてもよく、また、判定内容の見方を適宜表示するようにしてもよい。

【0018】なお、上記健康管理項目の危険度は、その危険度の算出条件となる検査項目の時系列的な傾向、例えば年々検査値が増大又は減少していること等や、被験者の体型、例えば肥満度、あるいは年齢や性別等に応じて所定の補正值を補正值データベースに記憶させておき、この補正值を加味して算出してもよい。例えば図12(1)に示すように、最高血圧が段々と増加している場合には健康管理項目の危険度算出条件に補正值+ $\alpha$ を加えたり、あるいは、図12(2)に示すように、最高血圧が段々と減少している場合には健康管理項目の危険度算出条件に補正值- $\alpha$ を加えたりしてもよい。

#### 【0019】

【発明の効果】以上説明したように、本発明による健康情報管理システムによれば、診断希望者の検査項目の検査値が正常な範囲にあるかを検査値判定手段で判定し、その判定結果に基づいて、該検査項目に対応して定められている健康管理項目の危険度を危険度算出手段が算出するので、当該危険度を医師の診断に参照することができ、医師の診断業務の複雑さを低減し、健康診断における医師の診断をサポートすることができる。

【0020】また、前記健康管理項目の危険度に基づい

て、該健康管理項目に対応して定められている症候群の発生度を発生度算出手段が算出するので、当該発生度を医師の診断に参照することができる。また、予め登録された健康診断の結果と前記診断希望者の有する端末から送信された検査項目が同一の場合に、前記送信される検査項目を判定することにより、診断希望者の今現在の健康管理項目の危険度や症候群の発生度を算出することができる。また、検査項目の判定結果を異常度としてランク付けて判定した場合、危険度の算出を精度良く行なうことができる。また、診断希望者における所定の検査項目が示す時系列的な傾向、又は前記診断希望者の身体的特徴を示す特性値、性別もしくは年齢に基づいて危険度を算出した場合、危険度の算出が更に精度よく行なわれる、健康診断における医師の診断をより適切にサポートすることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の健康情報管理システムによる一実施の形態を示すブロック図である。

【図2】 検査項目の一例を示す図である。

【図3】 検査値判定条件データベース10のデータ構成の一例を示す図である。

【図4】 検査値判定条件データベース10のデータ構成の一例を示す図である。

【図5】 検査値判定条件データベース10のデータ構成の一例を示す図である。

【図6】 健康危険度条件データベース12のデータ構成の一例を示す図である。

【図7】 症候群発生度条件データベース14のデータ構成の一例を示す図である。

【図8】 検査項目の異常度判定と健康管理項目の危険度算出の処理動作を示すフローチャートである。

【図9】 症候群発生度算出の処理動作を示すフローチャートである。

【図10】 算出結果提示の処理動作を示すフローチャートである。

【図11】 提示画面の態様の一例を示す図である。

【図12】 補正值の一例を示す図である。

#### 【符号の説明】

8 制御手段(検査値判定手段、危険度算出手段、発生度算出手段)

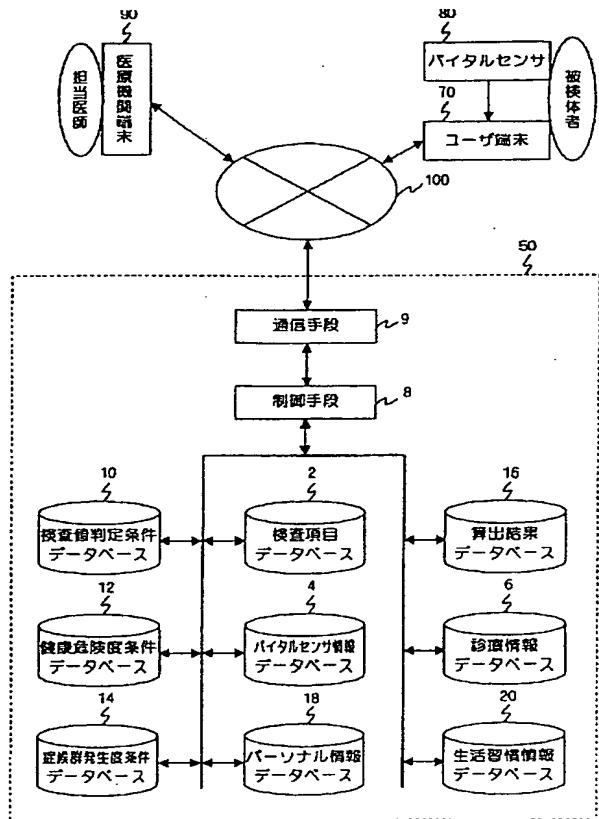
9 通信手段(送信手段)

70 ユーザ端末(端末)

90 医療機関端末(端末)

F10 検査項目

【四】



〔図6〕

健康管理項目			検査項目	判定	
	危険度判定 条件	判定			
肝機能	異常度の高い 検査項目の判 定を適用。	E	T P [g/dl]	A	
			Z T T [U]	A	
			G O T [U/I]	A	
			G P T [U/I]	A	
			A L P [U/I]	A	
			$\gamma$ -G T P [U/I]	E	
			L D H [U/I]	A	
			H B s 抗原	A	
			H B s 抗体	A	
			H V C 抗体	A	
脂質		C	T - C h o [mg/dl]	C	
			H D L - C [mg/dl]	A	
			T G [mg/dl]	A	
			L D L - C h o [mg/dl]	A	
			空腹時血糖値 [mg/dl]	A	
糖尿病	最も異常度の 高い検査項目 の判定で、同 一判定が2項 目以上を適用。	A	H b A , [%]	A	
			H b A , c [%]	A	
			最高	A	
血圧		A	最低	A	
			身長、体重より 算出	A	
B M I		A		A	

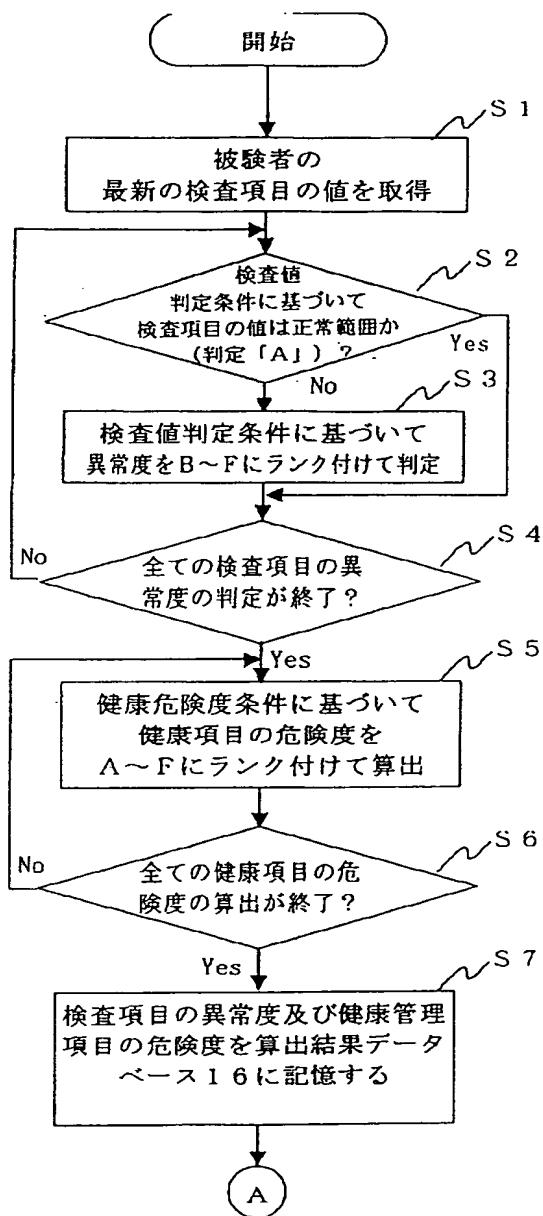
〔图3〕

検査項目		検査値 (所見)	判定	正常判定基準		異常判定基準				
				A	B	C	D	E	F	
血液	T P [g/dl]	6. 8	A	6.5-8.2	正常判定	正常判定	正常判定	正常判定	正常判定	回回、 「C」判定以上で 又は回回、 「C」判定以上で の場合
	Z T T[U]	5. 8	A	2.3-12.0	基準の 上限値	基準の 上限値	基準の 上限値	基準の 上限値	基準の 上限値	
	G O T[U/l]	2 6	A	10-40	10%以上	11%以上	12%以上	13%以上	14%以上	
	G P T[U/l]	3 9	A	5-45	10%以下	12%以下	13%以下	14%以下	15%以下	又は 「C」判定以上
	A L P[U/l]	2 9 5	A	104-338	又は 下限値	又は 下限値	又は 下限値	又は 下限値	又は 下限値	の場合
	T - G T P[U/l]	1 0 7	E	16-73 (文 8-32)	90%以上	80%以上	70%以上	60%以上	50%以下	
	L D H[U/l]	3 3 4	A	220-430	99%以下	89%以下	79%以下	69%以下	59%以下	
	H B s 抗原	(-)	A	(-)	(+)	(+)				
	H B s 抗体	(-)	A	(-)	(+)	(+)				
	H V C 抗体	(-)	A	(-)	(+)	(+)				

【図2】

検査項目		健康管理項目
血液	T P [g/dl]	肝機能
	Z T T [U]	
	G O T [U/I]	
	G P T [U/I]	
	A L P [U/I]	
	r - G T P [U/I]	
	L D H [U/I]	
	H B s 抗原	
	H B s 抗体	
	H V C 抗体	
F4	T - C h o [mg/dl]	脂質
	H D L - C [mg/dl]	
	T G [mg/dl]	
	L D L - C h o [mg/dl]	
F6	空腹時血糖値 [mg/dl]	糖尿病
	H b A , [%]	
	H b A , c [%]	
	尿素窒素[mg/dl]	腎機能
F2	クレアチニン [mg/dl]	
	A M Y [U/I]	膵機能
	尿酸[mg/dl]	痛風
尿	蛋白	泌尿器系疾患
	潜血	
	尿糖	糖尿病
身体計測	身長[cm]	
	体重[kg]	
	身長、体重より算出	B M I
血圧	最高	血圧
	最低	
心電図	所見	心機能

【図8】



【図12】

(1)

検査項目	前々回	前回	今回	補正值
最高血圧	130	140	160	+α

(2)

検査項目	前々回	前回	今回	補正值
最高血圧	160	150	140	-α

【図4】

検査項目	検査値 (所見)	判定	正常判定基準		異常判定基準				
			A	B	C	D	E	F	
血液	T-Che [mg/dl]	2.90	C	150-219	220-250	251-300	301-350	351以上	前回、「C」判定以上で今回も「C」判定以上の場合
	HDL-C [mg/dl]	5.5	A	男 41-60 女 41-90					
	TG [mg/dl]	1.00	A	50-149					
	LDL-Che [mg/dl]	8.0	A	70-139	正常判定基準の上限値 101以上	正常判定基準の上限値 111以上	正常判定基準の上限値 121以上	正常判定基準の上限値 131以上	
	空腹時血糖値 [mg/dl]	9.1	A	70-110	110以下	120以下	130以下	140以下	
	HbA <sub>1c</sub> [%]	7.1	A	5.0-8.0	又は 下限値 90%以上	又は 下限値 80%以上	又は 下限値 70%以上	又は 下限値 60%以上	
	HbA <sub>1c</sub> c [%]	5.3	A	4.3-5.8	99%以下	98%以下	97%以下	96%以下	
	尿素窒素 [mg/dl]	8.8	A	60-190					
	クレアチニン [mg/dl]	0.9	A	男 0.6-1.3 女 0.6-1.0					
	AMY [U/l]	11.0	A	60-190					
	尿酸 [mg/dl]	3.2	A	7.0未満					

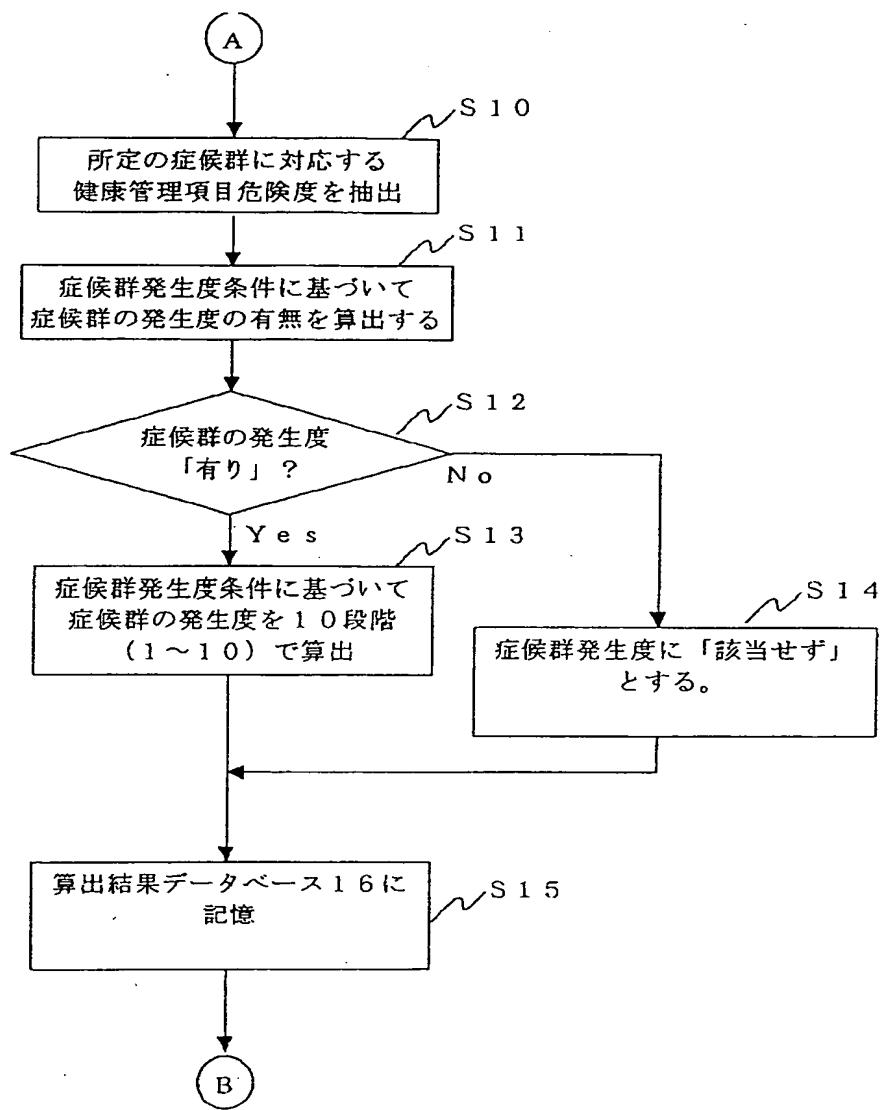
【図5】

検査項目	検査値 (所見)	判定	正常判定基準		異常判定基準				
			A	B	C	D	E	F	
身体計測	身長 [cm]	170							
	体重 [kg]	70							
	BMI	24	A	20-24	25-27	28-30	31-33	33以上	前回、「C」判定以上で今回も「C」判定以上の場合
血圧	最高	128	A	130未満	130以上 139以下	140以上 159以下	150以上 179以下	160以上 180以上	
	最低	84	A	85未満	85以上 89以下	90以上 99以下	100以上 109以下	100以上 110以上	
尿	蛋白	(-)	A	(-)	(+)	(+)			
	潜血	(-)	A	(-)	(+)	(+)			
	尿糖	(-)	A	(-)	(+)	(+)			
心電図	所見	なし	A	所見無し	1項目	2項目	3項目	4項目以上	

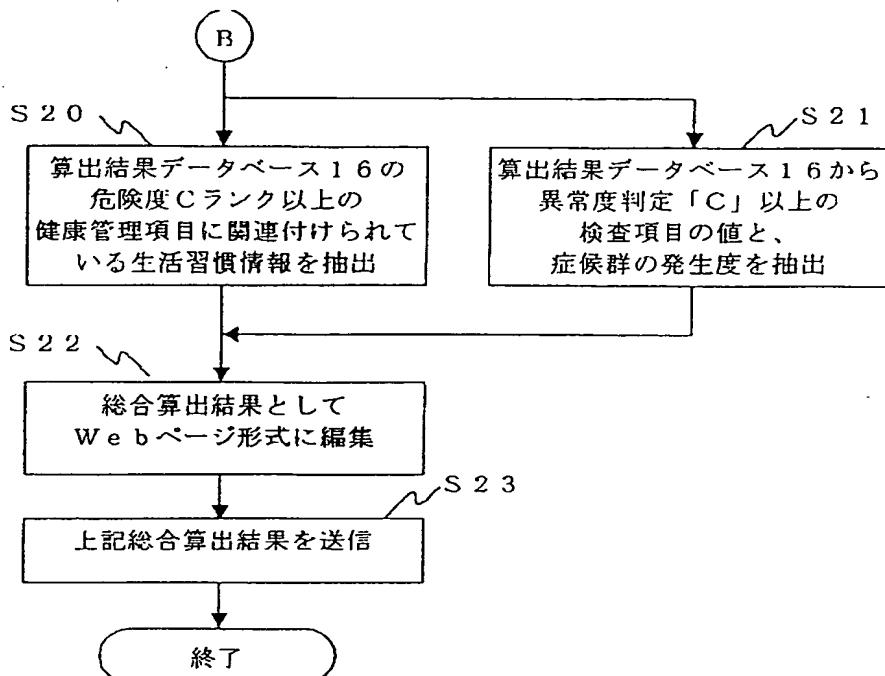
【図7】

症候群の項目	発生度条件		判定	健康管理項目	
					結果
突然死	《発生度：有》 健康管理項目の結果に2つ以上「C」がある。		2	BMI	A
	《発生度算出方法》 健康管理項目の結果に下記数値の重み付けを行ない。 「A」=0, 「B」=2 「C」=4, 「D」=6 「E」=8, 「F」=10 上記条件で健康管理項目の総計の平均値を算出。			肝機能	E
				血圧	A
				糖尿病	A
				脂質	C

【図9】



【図10】



【図11】

500a

500b

500c

500d

500e

500f

500g

今回のあなたのリスク度は リスク2でした。			
検査内容	今回の結果	正常範囲(参考)	判定
肝機能検査 GOT	107	~60	要精密
脛骨コレステロール	290	150~219	要観察

参考 関連データ

項目	内容	データ	前年	前々年
飲酒	毎日飲む	ビール2~3本	ビール2~3本	ビール2~3本

参考  
リスク1~10  
数字が多いほどXシンドロームの危険が高くなります。

判定の見方  
A異常なし  
Bほぼ正常  
C要観察  
D要医療  
E要精密  
F要戒続医療

アドバイス

コレステロールが年々お高くなっていて、心筋梗塞や脳梗塞が心配です。じわじわ増える体重もここら辺で歯止めをかけたほうが良いですね。お食事にはかなり気をつかわれているようでバランスは全体的に良いのですがトータルのカロリーがオーバー気味ではないでしょうか?  
肝臓は飲酒の関係でかなり疲れています。肝臓にも週休2日制をとりましょう。休肝日はビールは冷やしておかないようにしましょう。

フロントページの続き

(72)発明者 細井 忠男  
東京都板橋区小茂根3丁目13番1号 株式  
会社生光会健康管理センター内

(72)発明者 池田 茂  
東京都千代田区大手町2丁目2番2号 ア  
ーバンネット大手町ビル 株式会社エヌ・  
ティ・ティエムイー内

(72)発明者 佐藤 義孝  
東京都千代田区大手町2丁目2番2号 ア  
ーバンネット大手町ビル 株式会社エヌ・  
ティ・ティエムイーコンサルティング内  
F ターム(参考) 5B049 AA06 BB41 EE01 GG04

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**CLAIMS**

---

**[Claim(s)]**

[Claim 1] The health information managerial system characterized by having an inspection value judging means to judge whether it is in the range where the value of two or more inspection items related with a diagnostic candidate is normal, and a danger calculation means to compute the danger of the health-care item as which it is determined corresponding to this inspection item based on the judgment result of said inspection value judging means.

[Claim 2] The health information managerial system according to claim 1 characterized by having a generation rate calculation means to compute the generation rate of the syndrome defined corresponding to this health-care item, based on the danger of said health-care item.

[Claim 3] The health information managerial system according to claim 1 or 2 characterized by having a transmitting means to transmit the danger of said health-care item, or the generation rate of said syndrome to the terminal which said diagnostic candidate has.

[Claim 4] Said inspection item is a health information managerial system given in either of claim 1 to claims 3 characterized by being transmitted from the terminal which it is acquired from the result of the medical checkup registered beforehand, or a diagnostic candidate has.

[Claim 5] Said inspection value judging means is a health information management system according to claim 4 characterized by using the newest inspection item for a judgment when the inspection item transmitted from the terminal which said diagnostic candidate has is the same, the result of said medical checkup, and.

[Claim 6] It is a health information managerial system given in either of claim 1 to claims 5 which said inspection value judging means is ranked as whenever [ abnormality ], judges the judgment result of said inspection item, and are characterized by said danger calculation means computing said danger based on whenever [ concerned abnormality ].

[Claim 7] Said danger calculation means is a health information managerial system given in either of claim 1 to claims 6 characterized by computing said danger based on the serial inclination which the predetermined inspection item in said diagnostic candidate shows or the characteristic value which shows said diagnostic candidate's bodily features, sex, or age.

[Claim 8] The health information management method characterized by having the processing which judges whether it is in the range where the value of two or more inspection items related with a diagnostic candidate is normal, and the processing which computes the danger of the health-care item defined corresponding to this inspection item based on the judgment result of said inspection value judging means.

[Claim 9] The health information management method according to claim 8 characterized by having the processing which computes the generation rate of the syndrome defined corresponding to this health-care item based on the danger of said health-care item.

---

[Translation done.]

**\* NOTICES \***

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

**DETAILED DESCRIPTION**

---

**[Detailed Description of the Invention]****[0001]**

**[Field of the Invention]** This invention relates to the health information managerial system and approach of offering the information which serves as a support at the time of a medical practitioner etc. diagnosing about a predetermined health-care item from a diagnostic candidate's inspection item.

**[0002]**

**[Description of the Prior Art]** Conventionally, when a medical practitioner judges synthetically the inspection item in the case of a medical checkup, the view about a health-care item (for example, item judged based on two or more inspection items, such as a liver function and diabetes mellitus), for example, "liver function, is falling. A close examination is required. Reexamination is required." "it is a diabetic reserve group. It was diagnosing let's refrain from intake of alcohol" etc. And a close examination is undergone, or an inspected person gives up drinking based on the diagnostic result, and was made to prevent diabetes mellitus.

**[0003]**

**[Problem(s) to be Solved by the Invention]** However, a medical practitioner's diagnostic business is becoming intricately and difficult, and information offer which supports a diagnosis of a medical practitioner is demanded as an inspection item increases. moreover, a medical checkup — usually — one year — 1 time and at most one year — several times — it is — ed — harshness — even if hoped that a person wants to know whether the diagnosis by the medical practitioner should be received in current health condition, the next medical checkup was impossible. Although it has turned out that syndromes, such as sudden death, are caused further in recent years when a problem arises in two or more health-care items, offer of support information in case a medical practitioner diagnoses whether such syndrome may occur is also needed.

**[0004]** While supporting a medical practitioner's diagnostic business by computing the generation rate of the syndrome which may be produced according to the health-care item concerned while this invention was made in view of the above-mentioned trouble and computes the danger of a health-care item based on an inspection item, it aims at offering the health information management system and approach of showing the health condition of the now present of the subject.

## [0005]

[Means for Solving the Problem] In order to solve the above-mentioned technical problem, invention according to claim 1 is characterized by having an inspection value judging means to judge whether it is in the range where the value of two or more inspection items related with a diagnostic candidate is normal, and a danger calculation means to compute the danger of the health-care item as which it is determined corresponding to this inspection item based on the judgment result of said inspection value judging means. Invention according to claim 2 is characterized by having a generation rate calculation means to compute the generation rate of the syndrome defined corresponding to this health-care item, based on the danger of said health-care item. Invention according to claim 3 is characterized by having a transmitting means to transmit the danger of said health-care item, or the generation rate of said syndrome to the terminal which said diagnostic candidate has. Invention according to claim 4 is characterized by transmitting said inspection item from the terminal which it is acquired from the result of the medical checkup registered beforehand, or a diagnostic candidate has. Invention according to claim 5 is characterized by said inspection value judging means using the newest inspection item for a judgment, when the inspection item transmitted from the terminal which said diagnostic candidate has is the same, the result of said medical checkup, and. Invention according to claim 6 ranks said inspection value judging means as whenever [ abnormality ], and judges the judgment result of said inspection item, and said danger calculation means is characterized by computing said danger based on whenever [ concerned abnormality ]. Invention according to claim 7 is characterized by said danger calculation means computing said danger based on the serial inclination which the predetermined inspection item in said diagnostic candidate shows or the characteristic value which shows said diagnostic candidate's bodily features, sex, or age.

[0006] Invention according to claim 8 is characterized by having the processing which judges whether it is in the range where the value of two or more inspection items related with a diagnostic candidate is normal, and the processing which computes the danger of the health-care item defined corresponding to this inspection item based on the judgment result of said inspection value judging means. Invention according to claim 9 is characterized by having the processing which computes the generation rate of the syndrome defined corresponding to this health-care item based on the danger of said health-care item.

## [0007]

[Embodiment of the Invention] Hereafter, the gestalt of operation of this invention is explained with reference to a drawing. Drawing 1 is the block diagram showing the configuration of the gestalt of the 1 operation by the health information management system of this invention. In this drawing the health information managerial system ("this system" is called hereafter if needed) 50 It is what computes the danger of a predetermined health-care item based on the value of a diagnostic candidate's (a "test subject" is called hereafter) inspection item, and presents the result. The Web server (server equipment) of WWW (World Wide Web) is constituted as a whole. It connects with the vital sensor 80 connected to the

user terminal 70 and this terminal which a test subject has through the networks 100, such as the Internet, and the medical institution terminal 90 which the medical practitioner in charge etc. has in a list. And access to this system is made by specifying URL (Uniform Resource Locator) assigned to this system (Web server) 50. In addition, as a network 100, LAN (Local Area Network), WAN (Wide Area Network), etc., others, for example, a dedicated line, may be used, and the vital sensor 80 may be connected to this system through the direct network 100, without connecting with a user terminal. [ Internet / above-mentioned ]

[0008] It consists of a personal computer equipped with an input means, means of communications, and an indicating equipment, and a user terminal 70 transmits the information about the medical checkup of test subjects, such as information on the vital sensor 80 connected to the above-mentioned terminal 70, and personal information, to this system 50. The medical institution terminal 90 consists of for example, an input means, means of communications, and a personal computer equipped with a display, requires perusal of a test subject's calculation result from this system 50 suitably, and acquires it possible [ perusal of the calculation result transmitted from this system 50 according to the above-mentioned demand ]. The acquired calculation result is used in case a medical practitioner performs a test subject's medical checkup. Moreover, a user terminal 70 requires perusal of a calculation result from this system 50 suitably, and acquires it possible [ perusal of the calculation result transmitted from this system 50 according to the above-mentioned demand ]. The vital sensor 80 measures a test subject's inspection item, and a measurement result is transmitted to this system 50 through a user terminal 70.

[0009] The health information managerial system 50 The inspection-item database 2 mentioned later, the vital sensor information database 4, the medical-examination information database 6, the inspection value criteria database 10, the health danger condition database 12, the syndrome generation rate condition database 14, the control means 8 that performs control of each part, and a network 100 The part equipped with the user terminal 70 and the medical institution terminal 90 which were connected by minding, and the means of communications which transmit and receive information is equipped with the calculation result database 16, the personal information database 18, and the lifestyle database 20 with the gestalt of this operation. In addition, a control means 8 is realizable with the arithmetic and program control (CPU:central Processing Unit) of the server equipment which constitutes this system 50.

[0010] The inspection item of the test subject who diagnoses by this system 50 By the clinical laboratory test item which is performed in order to investigate the existence of the health care or sick possibility by the medical checkup and which was defined beforehand for example, like [ as shown in drawing 2 ] the living body inspection item F2 which touches a test subject with directly and which is inspected to him at the height, the weight, or the blood-pressure list for computing BMI (Body Mass Index) as shown in an electrocardiogram, and the blood sugar level and urinary protein It consists of a laboratory test item F4 which inspects specimens extracted from the test subject, such as blood and urine.

Moreover, as it is the functional disorder or illness (name of a disease) of the body to which the health-care item by which the danger is computed from the above-mentioned inspection item is caused according to the inspection value of the above-mentioned inspection item, for example, is shown in drawing 2, the health-care item corresponding to fasting blood sugar, HbA1, and the inspection item F6 that consists of HbA1c is beforehand defined as it is diabetes mellitus.

[0011] The criteria for judging whether the inspection value criteria database 10 has the normal value of a test subject's inspection item are memorized, and further, with the gestalt of this operation, when the values of an inspection item are abnormalities, the criterion for judging extent of the abnormality is included. As this database 10 is shown in drawing 3 – drawing 5, the information which consists of a normal criterion F12 which shows the criterion of the normal values of that item corresponding to an inspection item F10, and an abnormality criterion F14 which judges extent of that abnormality when that item is outlying observation is memorized. For example, in the highest blood pressure of the inspection item of drawing 5, less than 130 are normal (A: with no abnormalities). 130 or more -- abnormalities -- judging -- 139 or less [ 130 or more ] -- extent of abnormalities -- “-- B: -- almost -- normal” -- Criteria which judge to be extent “D:important point medicine” of abnormalities extent “C:important point observation” of abnormalities and 179 or less [ 160 or more ], and are judged to be extent “E:important point precision” of abnormalities 180 or more are memorized 159 or less [ 140 or more ]. Here, the inspection value of highest blood pressure is “128”, and a judgment serves as normal (A: with no abnormalities).

[0012] The health danger condition database 12 memorizes the conditions which compute the danger of the above-mentioned health-care item based on the judgment result of a test subject's inspection item (inspection value), and the calculation conditions according to extent of the abnormalities of an inspection item (inspection value) are memorized with the gestalt of this operation. As this database 12 is shown in drawing 6, the information which consists of danger calculation conditions F22 of the health-care item F20 and its item is memorized. For example, when a health-care item is a “lipid”, it is considered that the worst judgment is the danger of a “lipid” among the judgments of the inspection value of four corresponding inspection items. Here, since the judgment of the inspection value of an inspection item “T-Cho” is worst “C”, based on the above-mentioned conditions, the danger judging of a lipid serves as “C.”

[0013] The conditions which compute the generation rate of the syndrome (for example, matter concerning lives, such as sudden death) expected that the syndrome generation rate condition database 14 is caused corresponding to a predetermined health-care item are memorized. This database 14 considers that there is possibility (generation rate) of sudden death, when the danger more than a dyadic eye is “C” among the health-care items which the information which consists of an item F30 which shows syndrome, and its generation rate condition F32 is memorized, for example, correspond in the case of sudden death, as shown in drawing 7.

[0014] For every test subject, the inspection-item database 2 relates the value of the inspection item in the consultation result of a predetermined medical checkup

with an inspection date, and memorizes it. the vital sensor information database 4 is \*\* which relates with a measurement date the value of the inspection item measured by the vital sensor 3 connected to the above-mentioned test subject's user terminal 70, memorizes it, and is transmitted from a user terminal 70. A test subject relates with an inspection date the values (medical examination of a medical institution etc.) of the inspection item acquired by approaches other than the above-mentioned medical checkup or measurement by the vital sensor, and memorizes the medical-examination information database 6. The calculation result database 16 memorizes the calculation result by this system. As for the personal information database 18, a test subject's individual humanity news (a test subject's name, sex, age, a birth date, a firm name, insurance certificate number, etc.) is memorized. The lifestyle information database 20 memorizes the item based on oral consultation when a test subject receives a medical checkup etc., and the information on lifestyles, such as drinking of a test subject and smoking, is memorized. Moreover, each above-mentioned database memorizes information by time series if needed.

[0015] Next, calculation processing of the health information management system by the gestalt of this operation is explained with reference to drawing 11 from drawing 8. Drawing 8 is the flow chart which showed the judgment of whenever [ abnormality / of the value a test subject's inspection item ], and actuation of calculation processing of health danger, and if the demand of calculation is inputted from a user terminal 70 or the medical terminal 90, a control means 8 will extract the inspection item memorized by each databases 2, 4, and 6 about the target test subject (step S1). When the same inspection item is registered in each databases 2, 4, and 6 at this time, the value of an inspection item with the newest day entry is acquired. It judges whether a control means 8 searches the decision conditions corresponding to the acquired inspection value from an inspection value criteria database, and the value of a predetermined inspection item is in a normal range (judgment "A") based on it (step S2). And in the case of abnormalities (it is "No" at step S2), extent (judgment "B" – "F") of abnormalities is further judged based on the above-mentioned inspection value criteria database (step S3). Processing is completed, after carrying out by repeating processing of step 2 – step S3 (it is "No" at step S4) and completing all the above-mentioned judgments until the above-mentioned judgment is completed about all a corresponding test subject's inspection items (being step S4 "Yes"). In addition, in "Yes", it moves to processing of step S4 at step S2. Next, a control means 8 is computed based on the calculation conditions of a health danger condition database which showed the predetermined health-care item, for example, the danger of a liver function, in above mentioned drawing 6, and is computed as danger "A" – "F" (step S5). For example, it can choose suitably that two or more inspection items of whenever [ worst abnormality ] make whenever [ abnormality ] danger in a certain case etc. from these among two or more inspection items [ \*\*\*\* / computing whenever / worst abnormality / as danger among two or more corresponding inspection items ]. And if it carries out by repeating processing of step S5 (it is "No" at step S6) and all the above-mentioned judgments are completed until the above-mentioned calculation is completed about all

corresponding health-care items, it will move to the following step (being step S6 "Yes"). At step S7, a control means 8 memorizes the judgment result of whenever [ abnormality / of the value of the above-mentioned inspection item ], and the calculation result of health danger in the calculation result database 16, and it moves from it to calculation processing actuation of the following syndrome generation rates.

[0016] Next, the flow chart which showed actuation of calculation processing of a syndrome generation rate is explained with reference to drawing 9. In this drawing, a control means 8 extracts the danger of the health-care item corresponding to predetermined syndrome from the calculation result database 16 first (step S10). Next, with reference to the value, the existence of the generation rate of syndrome (for example, sudden death) is computed with the calculation conditions of the syndrome generation rate condition database 14 (step S11). For example, the health-care item of danger higher than a certain criteria makes a certain thing the conditions of a generation rate more than the number defined beforehand. If it does in this way, when the problem on health is in two or more inspection items, it will agree in reduction that syndrome arises. "and a generation rate -- when it is \*\*", it is "Yes at" the (step S12 --) -- the generation rate is further computed based on the above-mentioned calculation conditions by ranking it as "1(generation rate smallness)" - "10 (generation rate size)" (step S13). For example, in drawing 6, the danger of each health-care item about sudden death is added, and the average is computed as a generation rate. And the result is memorized in the calculation result database 16 (step S15). In addition, as a result of the above-mentioned calculation, when there is no possibility of generating of syndrome, "No" and "with no syndrome generating anticipation" are supposed at the (step S12 (step S14), and the result is memorized in the calculation result database 16 (step S15).

[0017] Thus, it is suitably transmitted to a user terminal 70 and the medical institution terminal 90, and perusal is presented with the danger of the computed health item, and the generation rate of syndrome. Drawing 10 is the flow chart which showed actuation of the processing which shows each terminals 70 and 90 the danger of a health-care item, and the generation rate of syndrome. First, a control means 8 extracts the information related with the health-care item beyond the danger "C" of the calculation result database 16 from the lifestyle information database 20 (step S20), and extracts the value of the inspection item more than "C", and the generation rate (or with no generating anticipation) of syndrome from the calculation result database 16 whenever [ abnormality ] (step S21). It edits into a Web page format by making the extracted lifestyle information, the value of an inspection item, and the generation rate of syndrome into a comprehensive calculation result (step S22), and a Web page is transmitted to a desired user terminal 70 or the desired medical institution terminal 90 (step S23). Drawing 11 is drawing having shown the mode of the above-mentioned Web page, and value 500c of inspection-item 500b more than "C", the reference value of 500d, and judgment 500e are displayed on Web page 500 whenever [ generation rate (whenever / risk /) information 500a / of syndrome /, and abnormality ]. Judgment 500e is the same as that of the criterion of drawing 3 – drawing 5.

Moreover, 500f (information concerning drinking of a test subject here) of lifestyle information corresponding to inspection-item 500b is displayed as reference associated data. In addition, you may make it display advice by the medical practitioner etc. on the advice 500g column in this drawing suitably, and may make it display the view of the contents of a judgment on it suitably.

[0018] In addition, the danger of the above-mentioned health-care item may store predetermined correction value in a correction value database according to the serial inclination of the inspection item used as the calculation conditions of that danger, for example, the inspection value is increasing or decreasing every year, a test subject's form, for example, a corpulence degree, and age, sex, etc., and may consider and compute this correction value. For example, when highest blood pressure is increasing with steps, correction value +alpha may be added to the danger calculation conditions of a health-care item, or when highest blood pressure is decreasing with steps as are shown in drawing 12 (1), and shown in drawing 12 (2), correction value-alpha may be added to the danger calculation conditions of a health-care item.

[0019]

[Effect of the Invention] As explained above, according to the health information managerial system by this invention Judge whether it is in the range where the inspection value of a diagnostic candidate's inspection item is normal with an inspection value judging means, and since a danger calculation means computes the danger of the health-care item defined corresponding to this inspection item based on the judgment result The danger concerned can be referred to to a diagnosis of a medical practitioner, the complexity of a medical practitioner's diagnostic business can be reduced, and the diagnosis of a medical practitioner in a medical checkup can be supported.

[0020] Moreover, since a generation rate calculation means computes the generation rate of the syndrome defined corresponding to this health-care item based on the danger of said health-care item, the generation rate concerned can be referred to to a diagnosis of a medical practitioner. Moreover, the result of the medical checkup registered beforehand, and when the inspection item transmitted from the terminal which said diagnostic candidate has is the same, the danger of the health-care item of the now present of a diagnostic candidate and the generation rate of syndrome can be computed by judging said inspection item transmitted. Moreover, when the judgment result of an inspection item is ranked as whenever [ abnormality ] and is judged, danger can be computed with a sufficient precision. Moreover, since calculation of danger is performed with a still more sufficient precision when danger is computed based on the serial inclination which the predetermined inspection item in a diagnostic candidate shows or the characteristic value which shows said diagnostic candidate's bodily features, sex, or age, the diagnosis of a medical practitioner in a medical checkup can be supported more appropriately.

---

[Translation done.]

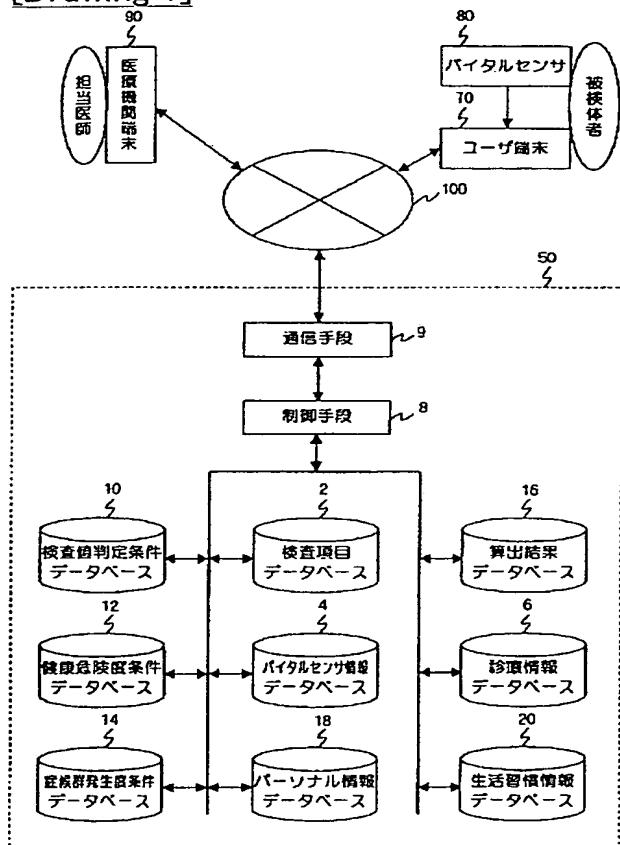
## \* NOTICES \*

JPO and NCIPI are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DRAWINGS

## [Drawing 1]



## [Drawing 3]

F10			F12			F14		
検査項目	検査値 (所見)	判定	正常判定基準		異常判定基準			
			A	B	C	D	E	F
血液	TP[g/dl]	A	6.6-8.2	正常判定	正常判定	正常判定	正常判定	前回、 「C」判 定以上で 今回も 「C」判 定以上の 場合
	ZTT[U]	A	2.3-12.0	基準の 上限値	基準の 上限値	基準の 上限値	基準の 上限値	
	GOT[U/I]	A	10-40	10以上	11以上	12以上	13以上	
	GPT[U/I]	A	5-45	10以下	12以下	14以下	16以上	
	ALP[U/I]	A	104-338	又は 下限値	又は 下限値	又は 下限値	又は 下限値	
	γ-GTP[U/I]	E	16-73 (女 8-32)	90以上	80以上	70以上	65以下	
	LDH[U/I]	A	220-430	99以下	89以下	79以下		
	HBs抗原	(-)	A	(-)	(+)	(#)		
	HBs抗体	(-)	A	(-)	(+)	(#)		
	HVC抗体	(-)	A	(-)	(+)	(#)		

## [Drawing 6]

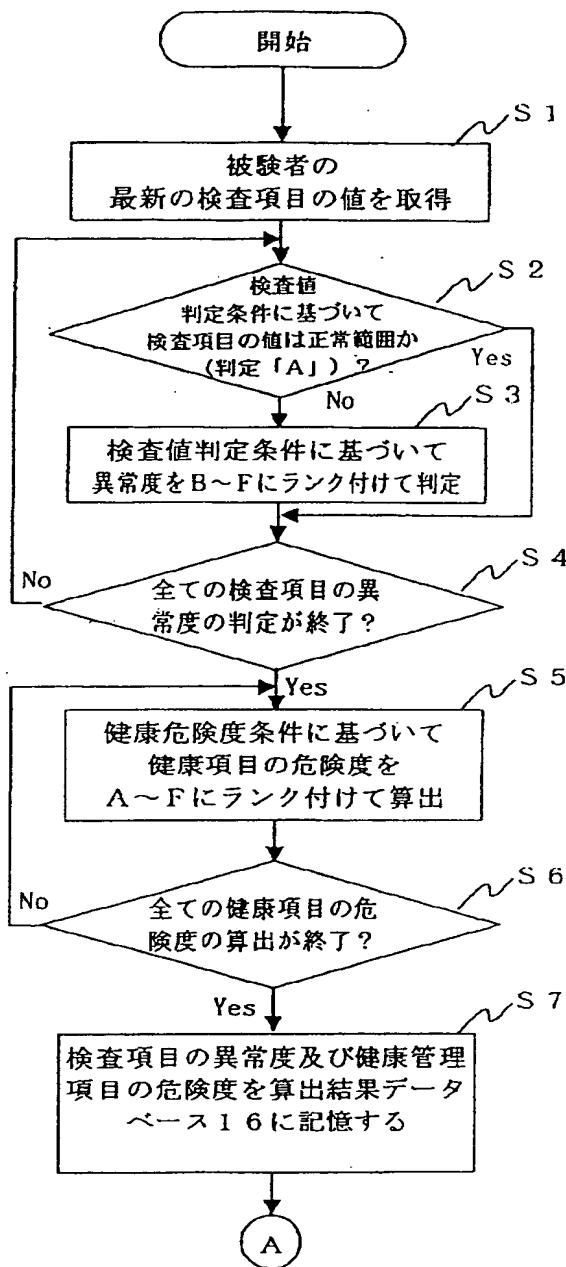
健康管理項目		検査項目	
危険度判定 条件	判定	危険度判定 条件	判定
肝機能	異常度の高い 検査項目の判 定を適用。	TP[g/dl]	A
		ZTT[U]	A
		GOT[U/I]	A
		GPT[U/I]	A
		ALP[U/I]	A
		γ-GTP[U/I]	E
		LDH[U/I]	A
		HBs抗原	A
		HBs抗体	A
脂質		HVC抗体	A
		T-Chol[mg/dl]	C
		HDL-C[mg/dl]	A
		TG[mg/dl]	A
		LDL-Chol [mg/dl]	A
糖尿病	最も異常度の 高い検査項目の 判定で、同一 判定が2項目 以上を適用。	空腹時血糖値 [ng/dl]	A
		HbA <sub>1</sub> [%]	A
		HbA <sub>1c</sub> [%]	A
血圧		A	最高
		A	最低
BMI		A	身長、体重より 算出

F20 F22

## [Drawing 2]

検査項目		健康管理項目
血液 F4	T P [g/dl]	肝機能
	Z T T [U]	
	G O T [U/I]	
	G P T [U/I]	
	A L P [U/I]	
	T - G T P [U/I]	
	L D H [U/I]	
	H B s 抗原	
	H B s 抗体	
	H V C 抗体	
F6	T - C h o [mg/dl]	脂質
	H D L - C [mg/dl]	
	T G [mg/dl]	
	L D L - C h o [mg/dl]	
F6	空腹時血糖値 [mg/dl]	糖尿病
	H b A , [%]	
	H b A , c [%]	
尿	尿素窒素[mg/dl]	腎機能
	クレアチニン [mg/dl]	
	A M Y [U/I]	脾機能
F2	尿酸[mg/dl]	痛風
	蛋白	泌尿器系疾患
	潜血	
身体計測	尿糖	糖尿病
	身長[cm]	
	体重[kg]	
血圧	身長、体重より 算出	B M I
	最高	血圧
心電図	最低	
	所見	心機能

[Drawing 8]



## [Drawing 12]

(1)

検査項目	前々回	前回	今回	補正值
最高血圧	130	140	160	+α

(2)

検査項目	前々回	前回	今回	補正值
最高血圧	160	150	140	-α

## [Drawing 4]

検査項目	検査値 (所見)	判定	異常判定基準						
			A	B	C	D	E	F	
血液	T - Ch o [mg/dl]	290	C	150-219	220-250	251-300	301-350	351以上	前回、「C」判定以上で今回も「C」判定以上の場合
	HDL-C [mg/dl]	55	A	男 41-80 女 41-90					
	T G [ng/dl]	100	A	50-149					
	L D L - C h o [mg/dl]	80	A	70-139					
	空腹時血糖値 [mg/dl]	91	A	70-110					
	H b A, [%]	7.1	A	5.0-8.0	110%以下	120%以下	130%以下	140%以下	
	H b A, c [%]	5.3	A	4.3-5.8	又は 下限値 90%以上	又は 下限値 80%以上	又は 下限値 70%以上	又は 下限値 60%以上	
	成素窒素[mg/dl]	88	A	60-190	99%以下	89%以下	79%以下	69%以下	
	クレアチニン [mg/dl]	0.9	A	男 0.8-1.3 女 0.6-1.0					
	A M Y [U/l]	110	A	60-190					
	尿酸[mg/dl]	3.2	A	7.0未満					

## [Drawing 5]

検査項目	検査値 (所見)	判定	異常判定基準						
			A	B	C	D	E	F	
身体計測	身長[cm]	170							前回、「C」判定以上で今回も「C」判定以上の場合
	体重[kg]	70							
	B M I	24	A	20-24	25-27	28-30	31-33	33 以上	
血圧	最高	128	A	130以上未満	130以上 139以下	140以上 159以下	160以上 179以下	180以上	
	最低	84	A	85未満	85以上 89以下	90以上 99以下	100以上 109以下	110以上	
尿	蛋白	(-)	A	(-)	(+)	(+)			
	潜血	(-)	A	(-)	(+)	(+)			
	尿糖	(-)	A	(-)	(+)	(+)			
心電図	所見	なし	A	所見無し	1項目	2項目	3項目	4項目 以上	

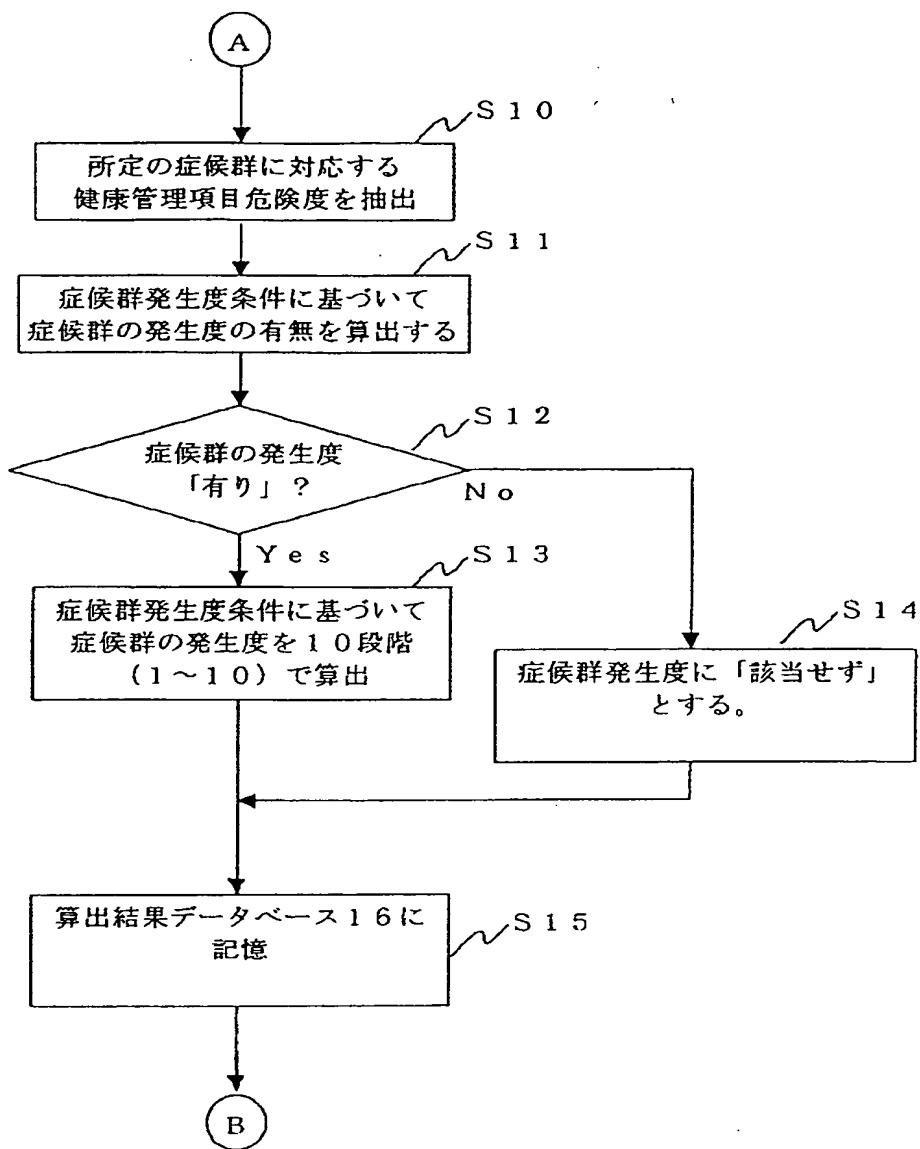
## [Drawing 7]

症候群の項目	発生度条件	判定	健康管理項目	
			結果	結果
突然死	《発生度：有》 健康管理項目の結果に2つ以上「C」がある。	2	B M I	A
	《発生度算出方法》 健康管理項目の結果に下記数値の重み付けを行ない。 「A」=0, 「B」=2 「C」=4, 「D」=6 「E」=8, 「F」=10 上記条件で健康管理項目の総計の平均値を算出。		肝機能	E
	血圧		A	
	糖尿病		A	
	脂質		C	

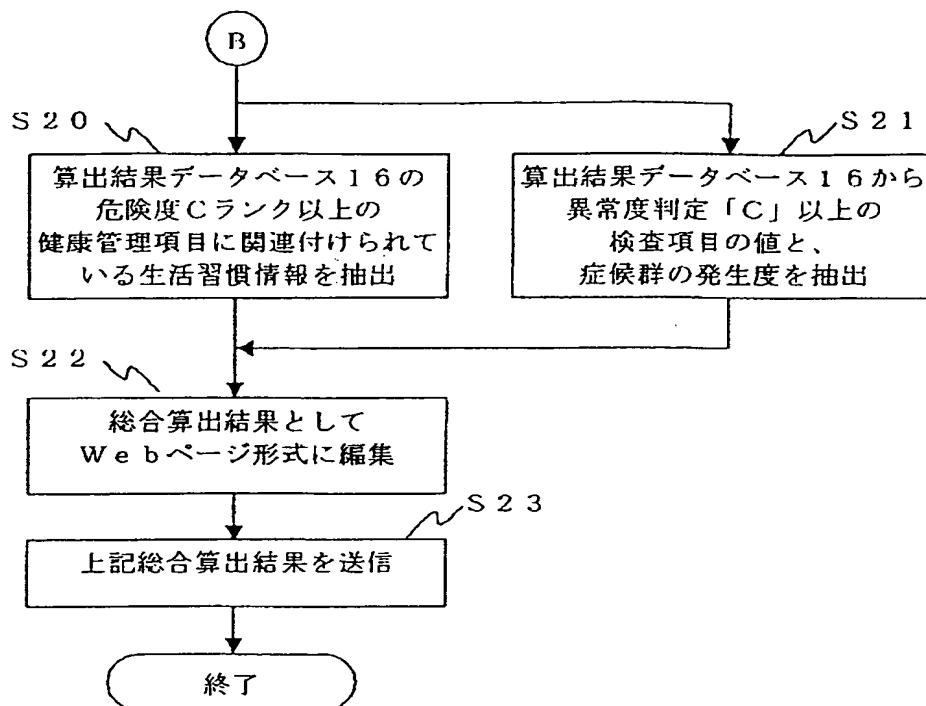
F30

F32

## [Drawing 9]



[Drawing 10]



## [Drawing 11]

500a

500b

500c

500d

500e

500f

500g

今回のあなたのリスク度は リスク2でした。			
検査内容	今回の結果	正常範囲(参考)	判定
肝機能検査γGTP	107	~60	要精密
脂質コレステロール	290	150~219	要観察

参考関連データ

項目	内容	データ	前年	前々年
飲酒	毎日飲む	ビール2~3本	ビール2~3本	ビール2~3本

参考

リスク1~10  
数字が多いほどXシンドロームの危険が高くなります。

判定の見方

- A異常なし
- Bほぼ正常
- C要観察
- D要医療
- E要精密
- F要継続医療

アドバイス

コレステロールが年々お高くなっています。心筋梗塞や脳梗塞が心配です。じわじわ増える体重もここら辺で歯止めをかけたほうが良いですね。お食事にはかなり気をつかわれているようでバランスは全体的に良いのですがトータルのカロリーがオーバー気味ではないでしょうか?  
肝臓は飲酒の関係でかなり疲れています。肝臓にも週休2日制をとりましょう。休肝日はビールは冷やしておかないようにしましょう。

[Translation done.]

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**